

**APLIKASI PENGOLAHAN DATA DAN ABSENSI KARYAWAN  
DENGAN METODE PENGOLAHAN CITRA PADA DJONGNESIA  
ADVERTISING NETWORK**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**MASAGUS MUHAMMAD ARIEF**

**07.12.2054**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA**

**2011**

**APLIKASI PENGOLAHAN DATA DAN ABSENSI KARYAWAN  
DENGAN METODE PENGOLAHAN CITRA PADA DJONGNESIA  
ADVERTISING NETWORK**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

**MASAGUS MUHAMMAD ARIEF**

**07.12.2054**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA**

**2011**

**PERSETUJUAN  
SKRIPSI**

**Aplikasi Pengolahan Data dan Absensi Karyawan Dengan Metode  
Pencitraan Digital Pada Djongnesia Advertising Network**

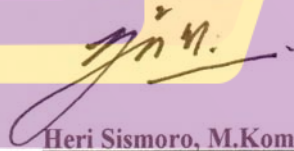
yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Masagus Muhammad Arief**

**07.12.2054**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 1 Maret 2011

Dosen Pembimbing,



**Heri Sismoro, M.Kom.**

**NIK. 190302057**

**PENGESAHAN  
SKRIPSI**

**Aplikasi Pengolahan Data dan Absensi Karyawan Dengan Metode  
Pencitraan Digital Pada Djongnesia Advertising Network**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Masagus Muhammad Arief**

**07.12.2054**

telah dipertahankan didepan Dewan Penguji  
pada tanggal 1 Maret 2011

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

Heri Sismoro, M.Kom.  
NIK. 190302057

Krisnawati, S.Si., MT.  
NIK. 190302038

M Rudvanto Arief, MT.  
NIK. 190302098

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 16 April 2011

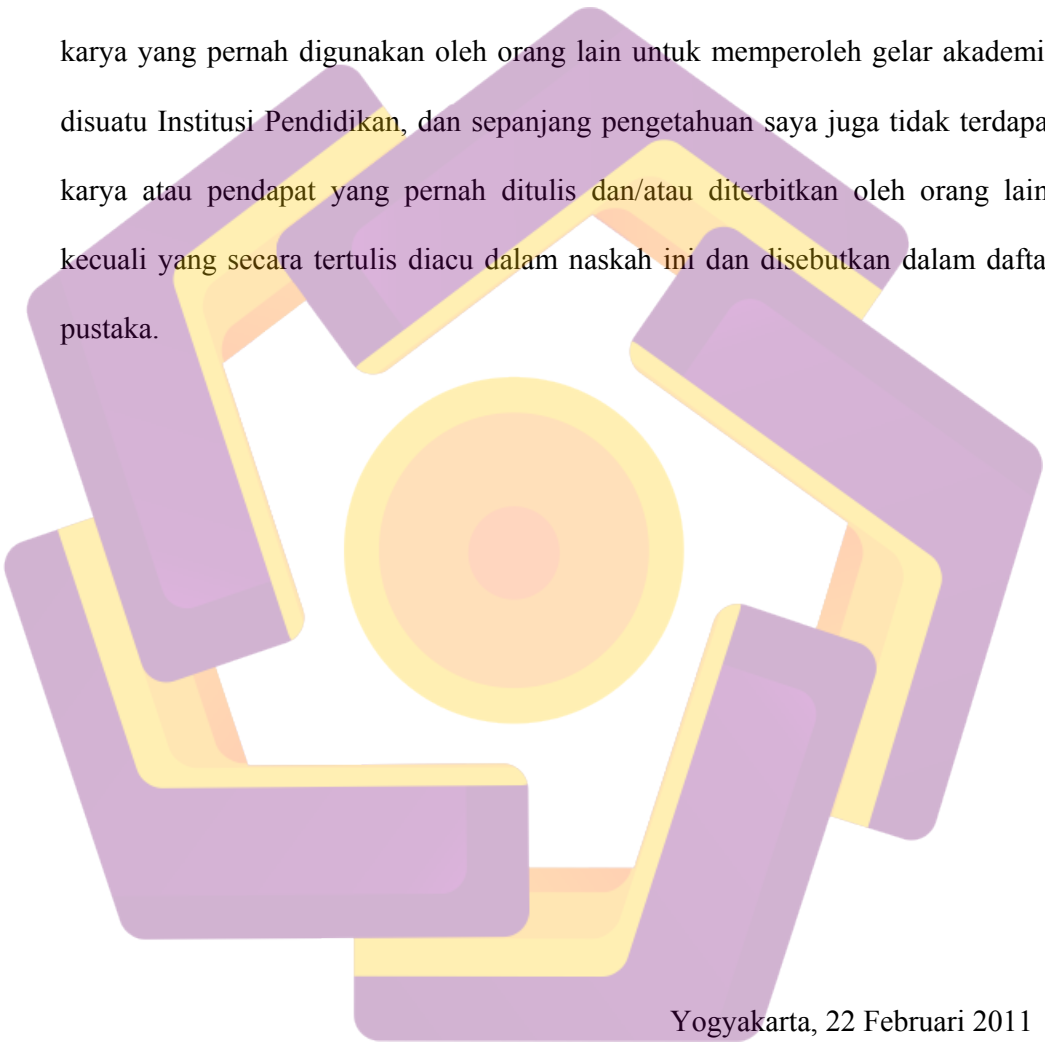
**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.  
NIK. 190302001

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah digunakan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis disuatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.



Yogyakarta, 22 Februari 2011

Masagus Muhammad Arief

NIM 07.12.2054

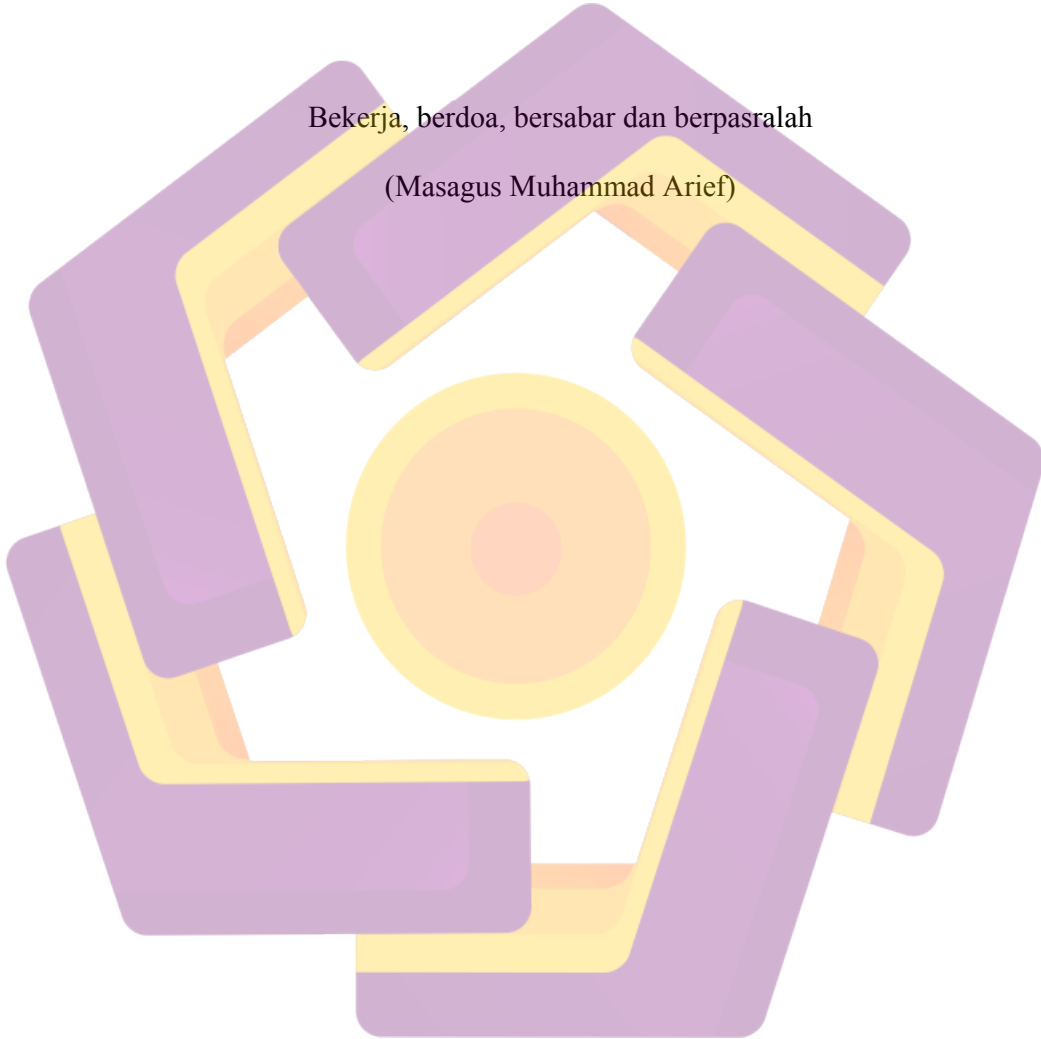
## HALAMAN MOTTO

Hidup bukan untuk menyerah pada nasib, tapi nasib memacu kita untuk hidup

(Masagus Muhammad Arief)

Bekerja, berdoa, bersabar dan berpasrah

(Masagus Muhammad Arief)



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

- Yang pertama dan utama adalah Allah SWT dan nabi besar Muhammad SAW atas berkat, rahmat, nikmat dan Islam.....
- Kedua Orang Tuaku yang sangat aku sayangi dan aku banggakan. Terima kasih atas support, dana dan doanya.....
- Adik-adikku, Riri Dwitasaki dan Masagus Febriansyah terima kasih buat semua supportnya.....
- Mbahku yang telah mendoakan untuk keberhasilan cucunya
- Spesial Girl thanks buat perhatian, pengertian dan waktunya.....
- Special friends, Bocah Kelas-A yang tidak bisa disebutkan satu persatu tengkyu semua.....  
Brotherhip, friendship, n togetherness.....
- Cah kontrakan, makasih to supportnya.....

## KATA PENGANTAR

Assalamu' Alaikum Wr. Wb

Alhamdulillah adalah kata yang paling pantas kita ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang mana telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang menyangkut tentang *“Aplikasi Pengolahan Data dan Absensi Karyawan Dengan Metode Pencitraan Digital pada Djongnesia Advertising Network”*.

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan Program Strata I Jurusan Sistem Informasi pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta. Dengan keterbatasan yang ada, penulis berusaha menyelesaikan skripsi yang merupakan bahan mata kuliah yang harus ditempuh ataupun dilalui karena merupakan salah satu syarat utama untuk menyelesaikan program sarjana pada STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Mohammad Suyanto, MM selaku Ketua STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Heri Sismoro, S.Kom, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Skripsi, yang telah banyak memberi masukan dan arahan serta kebijakan-kebijakannya selama proses pembuatan skripsi ini.
3. Serta semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas ini.



Semoga jasa dan amal baiknya mendapat rahmat dan imbalan yang setimpal dari-NYA. (AMIEN)

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa segala sesuatu apapun tak adalah yang sempurna, maka dari skripsi yang telah dibuat ini tentunya terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan adanya saran dan kritik yang mungkin dari ke dua hal tersebut yang nantinya dapat membantu memperbaiki segala kekurangan-kekurangan yang terdapat dalam skripsi ini.

Terakhir, semoga saja laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Yogyakarta, 22 Februari 2011

Penulis,

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>HALAMAN DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>HALAMAN DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>HALAMAN DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xix</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xxi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xxii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	4
1.4. Tujuan Penelitian .....	4
1.5. Manfaat Penelitian .....	5
1.6. Metode Penelitian .....	5
1.7. Sistematika Penelitian .....	6

<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>8</b>
2.1. Definisi Sistem dan Informasi .....	8
2.1.1. Definisi Sistem .....	8
2.1.2. Definisi Informasi .....	9
2.1.3. Kualitas Informasi .....	10
2.1.4. Mutu Informasi .....	11
2.2. Definisi Sistem Informasi .....	12
2.2.1. Pengertian Sistem Informasi .....	12
2.2.2. Karakteristik Sistem Informasi .....	12
2.2.3. Unsur-Unsur Sistem Informasi .....	14
2.2.4. Komponen Sistem Informasi .....	14
2.3. Definisi Aplikasi .....	15
2.4. Definisi Pengolahan Citra .....	15
2.5. Konsep Dasar Pengolahan Wajah .....	17
2.5.1. Algoritma Pengenalan Wajah .....	17
2.5.2. Pengenalan Eigenvector, Eigenvalue .....	18
2.5.3. Definisi Eigenface .....	18
2.5.4. Konsep Algoritma Eigenface .....	19
2.6. Konsep Pemodelan Sistem .....	20
2.6.1. Perancangan Aplikasi .....	20
2.6.2. Flowchart .....	20
2.6.3. Diagram Konteks .....	22

2.6.4.	Diagram Aliran Data .....	22
2.7.	Konsep Basis Data .....	23
2.7.1.	Konsep Basis Data .....	23
2.7.2.	Model ER Diagram .....	25
2.7.3.	Teknik Normalisasi .....	28
2.7.4.	Teori Basis Data .....	29
2.8.	Perangkat Lunak Yang Digunakan .....	30
2.8.1.	Microsoft Visual Basic 6.0 .....	30
2.8.1.1.	Microsoft Visual Basic 6.0 .....	31
2.8.1.2.	Konsep Dasar Pemrograman Visual Basic 6.0.....	33
2.8.1.3.	Membuat Project Baru .....	34
2.8.1.4.	Membuat User Interfac .....	35
2.8.1.5.	Mengatur Property .....	37
2.8.1.6.	Event Dengan Kode Program .....	38
2.8.2.	Microsoft Access 2007 .....	38
2.8.2.1.	Komponen Database Microsoft Access 2007 .....	40
2.8.2.2.	Tipe Data Pada Microsoft Access 2007 .....	41
<b>BAB III ANALISISI DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>		<b>43</b>
3.1.	Tinjauan Umum .....	43
3.2.	Analisis Sistem .....	45
3.3.	Identifikasi Masalah .....	46
3.4.	Analisis Kelemahan Sistem .....	47

3.4.1.	Analisis PIECES .....	47
3.4.1.1.	Analisis Performance .....	47
3.4.1.2.	Analisis Information .....	48
3.4.1.3.	Analisis Economic .....	49
3.4.1.4.	Analisis Control .....	49
3.4.1.5.	Analisis Efficiency .....	50
3.4.1.6.	Analisis Service .....	51
3.5.	Analisis Kebutuhan Sistem .....	52
3.5.1.	Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware) .....	52
3.5.2.	Kebutuhan Perangkat Lunak (Software) .....	53
3.5.3.	Kebutuhan Informasi .....	54
3.5.4.	Kebutuhan Pengguna (User) .....	55
3.6.	Analisis Kelayakan Sistem .....	56
3.6.1.	Kelayakan Hukum .....	57
3.6.2.	Kelayakan Teknologi .....	57
3.6.3.	Kelayakan Operasional .....	58
3.7.	Analisis Biaya - Manfaat .....	58
3.7.1.	Komponen Biaya .....	58
3.7.2.	Komponen Manfaat .....	59
3.8.	Perancangan Sistem .....	69
3.8.1.	Perancangan Proses .....	70
3.8.1.1.	Flowchart Program .....	70
3.8.1.2.	Diagram Aliran Data (DFD) .....	72

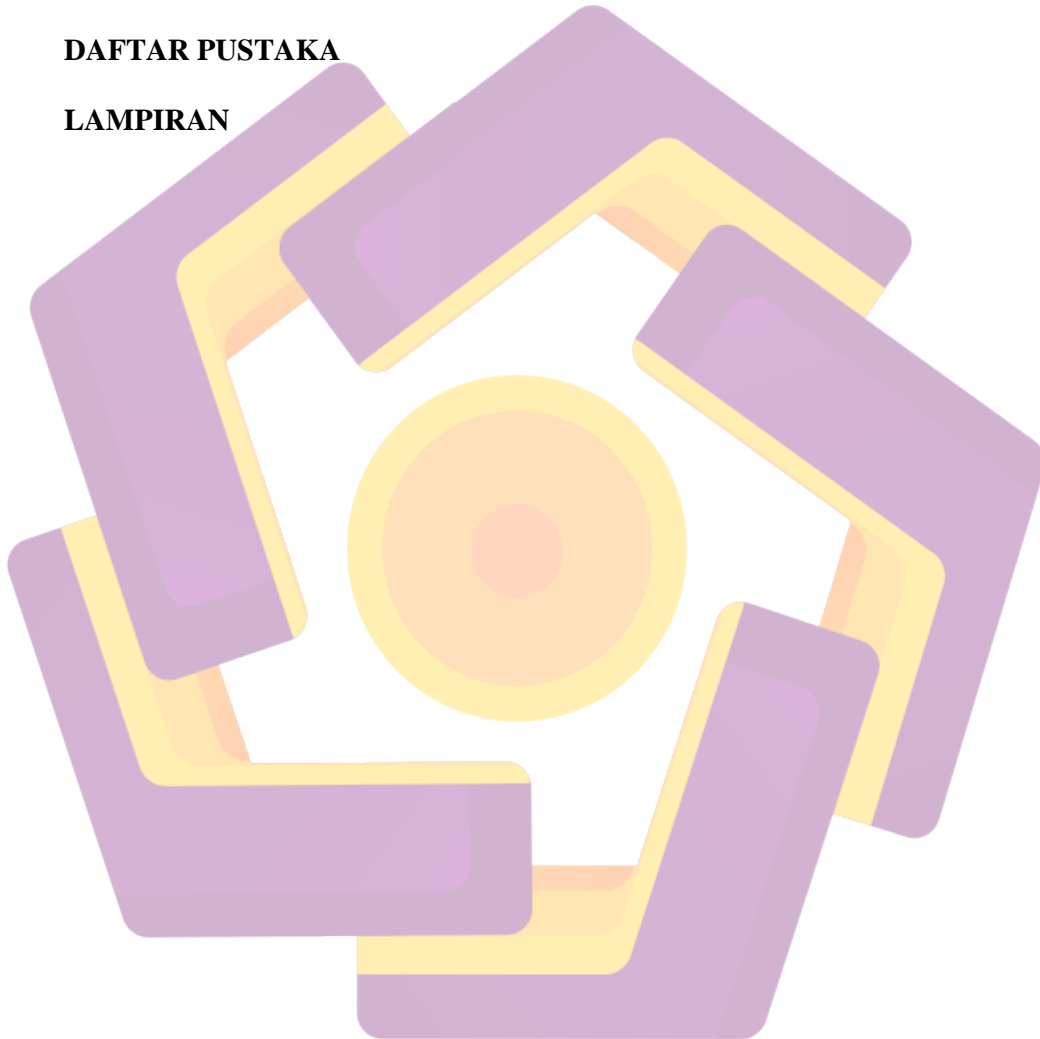
3.8.2. Perancangan Basis Data .....	76
3.8.2.1. Normalisasi .....	76
3.8.2.2. Relasi Antar Tabel .....	80
3.8.2.3. Perancangan Struktur Tabel .....	81
3.9. Perancangan Interface Antarmuka .....	84
3.9.1. Form Login .....	84
3.9.2. Form Input Karyawan .....	85
3.9.3. Form Absensi .....	86
3.9.4. Form Bagian .....	87
3.9.5. Form Jabatan .....	88
3.9.6. Form User .....	89
3.9.7. Form Ganti Password .....	90
3.9.8. Form Setting .....	91
3.9.9. Form Laporan .....	91
3.9.10. Form Main .....	92
3.9.11. Desain Output .....	93
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>94</b>
4.1. Implementasi Sistem .....	94
4.2. Kegiatan Implementasi .....	94
4.2.1. Pemilihan Personil .....	94
4.2.2. Pelatihan Personil .....	95
4.2.3. Instalasi Program .....	95

4.2.4. Pengujian Program .....	98
4.2.5. Pengujian Sistem .....	99
4.3. Tampilan Implementasi Sistem .....	106
4.3.1. Form Main .....	106
4.3.2. Form Absensi .....	107
4.3.3. Form Bagian .....	108
4.3.4. Form Jabatan .....	108
4.3.5. Form Karyawan .....	109
4.3.6. Form Laporan .....	109
4.3.7. Form User .....	110
4.3.8. Form Ganti Password .....	110
4.3.9. Tabel Absensi .....	111
4.3.10. Tabel Admin .....	111
4.3.11. Tabel Bagian .....	112
4.3.12. Tabel Gaji .....	112
4.3.13. Tabel Jabatan .....	112
4.3.14. Tabel Karayawan .....	113
4.3.15. Tabel Setting .....	114
4.3.16. Laporan Absensi .....	114
4.4. Modul-Modul Penunjang Aplikasi dan Databases .....	115
4.5. Pemeliharaan Sistem .....	117

<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>120</b>
5.1. Kesimpulan .....	120
5.2. Saran .....	120

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



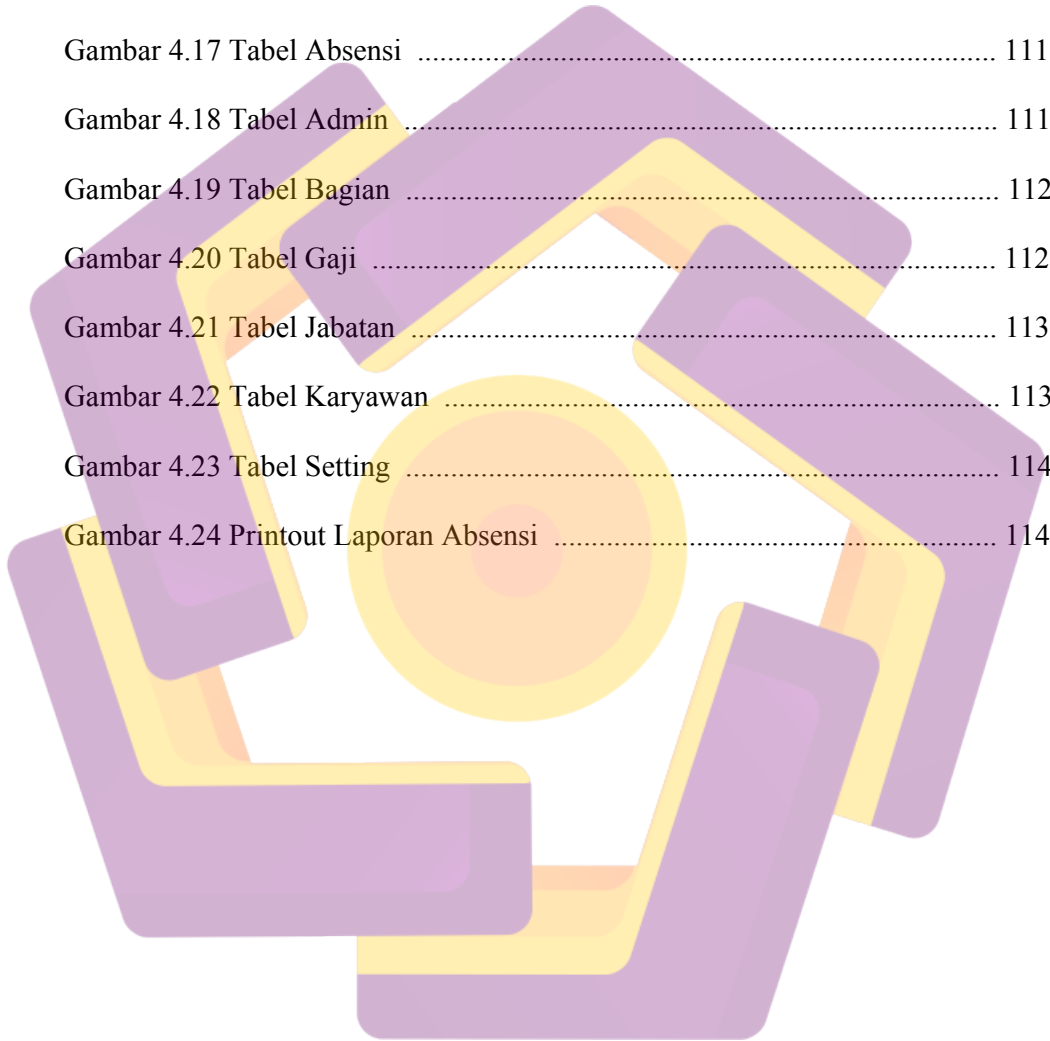


## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Sistem .....	9
Gambar 2.2 Konsep Sistem Informasi .....	12
Gambar 2.3 Lambang Entity Sets .....	25
Gambar 2.4 Lambang Relationship Sets .....	25
Gambar 2.5 Lambang Attributes .....	26
Gambar 2.6 Interface Antar Muka Visual Basic 6.0 .....	32
Gambar 2.7 Komponen Standar Dalam Toolbox .....	33
Gambar 2.8 Layar Pemilihan Jenis Project .....	35
Gambar 2.9 Komponen Yang Digunakan .....	36
Gambar 2.10 Contoh Form .....	36
Gambar 2.11 Pengaturan Property .....	37
Gambar 2.12 Tampilan Untuk Kode Program .....	38
Gambar 2.13 Tampilan Awal Microsoft Access 2007 .....	39
Gambar 2.14 Pemilihan Tipe Data Microsoft Access 2007 .....	42
Gambar 3.1 Flowchart Program Yang Diusulkan .....	71
Gambar 3.2 DFD Level 0 .....	72
Gambar 3.3 DFD Level 1 Proses Absensi .....	73
Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses Input Data Karyawan .....	74
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses Absensi .....	74
Gambar 3.6 DFD Level 3 Proses Input Citra .....	75
Gambar 3.7 Relasi Antar Tabel .....	80

Gambar 3.8 Form Login .....	84
Gambar 3.9 Form Input Karyawan .....	85
Gambar 3.10 Form Absensi .....	86
Gambar 3.11 Form Bagian .....	87
Gambar 3.12 Form Jabatan .....	88
Gambar 3.13 Form User .....	89
Gambar 3.14 Form Ganti Password .....	90
Gambar 3.15 Form Setting .....	90
Gambar 3.16 Form Laporan .....	91
Gambar 3.17 Form Main .....	92
Gambar 3.18 Desain Output .....	93
Gambar 4.1 File Setup.exe .....	95
Gambar 4.2 Proses Instalasi .....	96
Gambar 4.3 Pemilihan Direktori Penyimpanan .....	96
Gambar 4.4 Pemilihan Program Group .....	97
Gambar 4.5 Import Data .....	97
Gambar 4.6 Informasi Instalasi Berhasil .....	98
Gambar 4.7 Pesan Error Pada Proses Login .....	99
Gambar 4.8 Form Main Sistem .....	106
Gambar 4.9 Tampilan Error Login .....	107
Gambar 4.10 Form Absensi .....	107
Gambar 4.11 Form Bagian .....	108
Gambar 4.12 Form Jabatan .....	108

Gambar 4.13 Form Karyawan .....	109
Gambar 4.14 Form Laporan .....	109
Gambar 4.15 Form User .....	110
Gambar 4.16 Form Ganti Password .....	110
Gambar 4.17 Tabel Absensi .....	111
Gambar 4.18 Tabel Admin .....	111
Gambar 4.19 Tabel Bagian .....	112
Gambar 4.20 Tabel Gaji .....	112
Gambar 4.21 Tabel Jabatan .....	113
Gambar 4.22 Tabel Karyawan .....	113
Gambar 4.23 Tabel Setting .....	114
Gambar 4.24 Printout Laporan Absensi .....	114



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Image .....	17
Tabel 2.2 Simbol-simbol pada Flowchart .....	21
Tabel 2.3 Simbol-simbol pada DFD .....	23
Tabel 3.1 Analisis Performance (Kinerja) .....	48
Tabel 3.2 Analisis Information (Informasi) .....	48
Tabel 3.3 Analisis Economic (Ekonomi) .....	49
Tabel 3.4 Analisis Control (Kontrol) .....	50
Tabel 3.5 Analisis Efficiency (Efisiensi) .....	50
Tabel 3.6 Analisis Service (Pelayanan) .....	51
Tabel 3.7 Daftar Harga Hardware .....	53
Tabel 3.8 Daftar Harga Software .....	54
Tabel 3.9 Analisis Biaya dan Manfaat .....	60
Tabel 3.10 Hasil Analisis Biaya dan Manfaat .....	65
Tabel 3.11 Normalisasi Bentuk Pertama (INF) .....	77
Tabel 3.12 Normalisasi Bentuk Kedua .....	78
Tabel 3.13 Normalisasi Bentuk Ketiga .....	79
Tabel 3.14 Rancangan Tabel Karyawan .....	81
Tabel 3.15 Rancangan Tabel Bagian .....	82
Tabel 3.16 Rancangan Tabel Jabatan .....	82
Tabel 3.17 Rancangan Tabel Absensi .....	83
Tabel 3.18 Rancangan Tabel Gaji .....	83

Tabel 3.19 Rancangan Tabel Admin ..... 83  
Tabel 3.20 Rancangan Tabel Setting ..... 84



## INTISARI

Saat ini perkembangan teknologi sangat pesat. Hal ini sangat mendukung dan diperlukan untuk membantu kelancaran kinerja dan penyajian informasi dalam suatu instansi atau perusahaan. Penerapan teknologi informasi sebagai sarana untuk pengolahan data, penyimpanan data, dan menyebarluaskan informasi secara cepat dan akurat.

Teknologi yang dibuat berguna untuk memudahkan dan membantu beban aktifitas didalam kehidupan sehari-hari. Teknologi ini untuk peralihan proses absensi karyawan dari manual menjadi sistem komputerisasi dengan memanfaatkan webcam pada komputer untuk memperoleh data dan bukti absensi karyawan. Tujuan pengembangan teknologi ini adalah untuk mengurangi kecurangan dalam proses absensi karyawan dan juga mendapatkan data absensi yang valid setiap hari kerja.

Metodologi yang digunakan menggunakan metode observasi, wawancara dan studi pustaka dan menggunakan software Microsoft Acces 2007 untuk database dan Microsoft Visual Basic 6.0 sebagai tool-nya. Isi dari sistem komputerisasi ini dibuat mempunyai fungsi melakukan proses pendataan dan absensi karyawan dengan memanfaatkan webcam. Kesimpulan dari sistem komputerisasi yang baru ini dapat memudahkan dalam pendataan dan absensi karyawan sehingga proses kerjanya dapat dilakukan dengan cepat dan tepat.

**Kata Kunci:** Teknologi, Sistem Komputerisasi, Informasi, Webcam, Karyawan

## ABSTRACT

*Currently very rapid technological development. This strongly support and is required to help the smooth performances and presentation of information in an institution or company. Application of information technology as a means for data processing, data storage, and disseminate information quickly and accurately.*

*The technology is made useful to facilitate and assist in the activities of the burden of everyday life. This technology is to shift the attendance of employees of the manual is a computerized system by using a webcam on a computer to obtain data and evidence of *employee absenteeism*. The purpose of this technology development is to *mengurangi* fraud in the *process* of absenteeism and also obtain a valid attendance data each business day.*

*The methodology used to use the method of observation, interview and library study and use the software Microsoft Access 2007 for database and Microsoft Visual Basic 6.0 as its tool. The contents of this computerized system is made has the function of the process *pendataan* and absenteeism by using a webcam. The conclusion of this new computerized system to facilitate data collection and absenteeism in that process work can be done quickly and accurately.*

**Keywords:** *Technology, Computerized Systems, Information, Webcams, Employee*

